الجمهورية العربية السورية وزارة الزراعة و الإصلاح الزراعي مديرية الإرشاد الزراعي قسم الإعلام











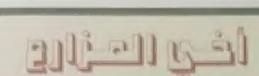
مشروع تعزيز المستوى المعيشي لصغار مربي الماشية من خلال زيادة استخدام الأعلاف

دمشىق - ۲۰۱۰









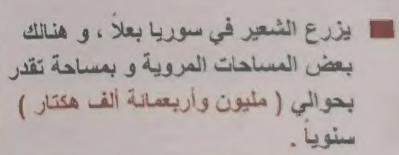
بعد الشعير من المحاصيل العلقبة الهامة والشائعة الاستعمال في تغذية حيوانات المزرعة فهو يزرع للحصول على حبوبه الغنية بالطاقة و اللازمة للمحافظة على حياة وإنتاج الحيوانات من أبقار وماعز وأغنام وطيور كما أن له أيضاً استخدامات متعددة أخرى

يستخدم الشعير كعلف أخضر في تغذية الأبقار و الأغنام والماعز حيث أن ساقه وأوراقه مستساغة و سهلة الهضم و خاصة للحيوانات الحلوب.

وهو محصول يتحمل الجفاف. ومتطلباته من الماء والأسمدة قليلة ، إضافة إلى باكوريته في الإنبات والإزهار والنضج والحصاد ، وبالتالي أكثر مقاومة للجفاف وأقدر على تحمل الظروف السينة .

لذلك لابد من إعطاء محصول الشعير الاهتمام الكبيرو ذلك للأسباب التالية :

- التوسع في تتمية و تربية الثروة الحيوانية بنسبة كبيرة جداً.
- ملائم للظروف البينية المحلية أكثر من غيره من المحاصيل.
  - إمكانية زراعته في المناطق الهامشية و الفقيرة.



ويزرع في محافظات: الحسكة - الرقة - حلب - حماه - حمص - إدلب - دير الزور

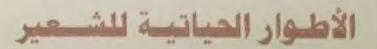


يشبه الشعير محصول القمح بدرجة كبيرة من الناحية الشكلية: فجذوره ليفية سطحية وساقه مكونة من عقد و سلاميات ، و أوراقه متوضعة بالتبادل على مستوى العقد ، وله سنبلة متكونة من محور وعليه سلاميات متعددة بحسب النوع.









تشبه دورة حياة الشعير دورة حياة القمح من حيث كونها تضم ثلاث مراحل أساسية :



الطور الخضري: بتكون من ثلاث مراحل: انتاش - إنبات - اشطاء . ويتأثر هذا الطور بدرجات الحرارة .



الطور الإنتاجي: يتكون من مرحلتين: استطالة - إزهار. ويتأثر هذا الطور بكميات الحرارة وبطول النهار.



طور النضج: وهو الطور الهام من حياة النبات ويتكون من ثلاث مراحل وهي: تكوين الحبة - الخزن الغذائي - الجفاف.

### أصناف الشعير

يوجد من الشعير مجموعتان من الأصناف بحسب الاحتياجات الضونية والحرارية:

اصناف شتوية : وهي التي تحتاج إلى فترة حرارية باردة للوصول إلى تنبيه البراعم الزهرية وإخراجها من السكون ، وهي من الأصناف الواجب تعريضها لعملية إرتباع: (أي حاجة النبات لدرجات الحرارة الباردة حتى يزهر ويسنبل بمراحل نموه الأخيرة ) عند الرغبة في زراعتها في ظروف أكثر دفنا .
وتعد هذه الأصناف أكثر مقاومة للصقيع من الربيعية ولكن تتأخر عنها في الإزهار .







المناف ربيعية : وهي التي تحتاج إلى عمليات ارتباع ، وتعد أكثر حساسية للصقيع الصناف ربيعية : وهي التي تحتاج إلى عمليات البرودة .

ملاحظة هامة : تتميز الأصناف الشتوية عن الأصناف الربيعية بالصفات التالية :

- مقاومة للضجعان .

- باكوريتها في النضج بمعدل ( ٢ - ٣ ) أسابيع .

■ ويوجد الشعير سداسي الصفوف (أي ٣ صفوف في كل جانب)، و الشعير رباعي الصفوف ، و الشعير ثنائي الصفوف .





# الوصف النباتي / الشكلي / للشعير

إشطاء خضري كبير وواضح .

لون المجموعة الخضري فاتح بالمقارنة مع القمح.

لسين واضح للورقة وأذينات كبيرة تحيط بالساق في أسفل الورقة .

ساق رهيفة مائلة للضجعان .

جنوره سطحیة لیفیة متشعبة .

الكثير من أصناف الشعير تزهر قبل أن تسنبل عكس القمح الذي يسنبل ثم يزهر .

# الاحتياجات البيئية للشعير

◄ درجة الحرارة: تعد درجة الحرارة (٠ م ) الدرجة الدنيا للإنبات، ويؤدي انخفاضها إلى (-٨ م ) لظهور بعض الأضرار على الأوراق، ويؤدي انخفاضها إلى (-١٢ م ) لحدوث أضرار بالغة وبخاصة لدى الأصناف الربيعية الحساسة، بينما يموت النبات على درجة حرارة (-١٦ م ).









وتعد درجة الحرارة (٢٠ م) الدرجة المثلى للنمو الخضري ، و الدرجة ( ٢٩ م) هي الدرجة المثلى للإزهار ، ويؤدي انخفاض الحرارة عن تلك الحدود (خاصة في مرحلة التسنيل) إلى قلة عقد الأزهار ، بينما يؤدي ارتفاع الحرارة أكثر من ( ٣٣ م) إلى حدوث خلل في التوازن الماني ينتج عنه مايسمى الضمور الوظيفي للمحصول ( وهو حدوث خلل في النيات نتيجة ارتفاع حرارة الجو مما يؤدي لانتاج حبات غير مكتملة النمو ( متقرمة ) وغير صالحة للزراعة .

ملاحظة هامة: يحتاج محصول الشعير من الزراعة وحتى الحصاد لدرجات حرارة من ( ١٦٠٠ - ١٦٠٠ م ) للأصناف الربيعية أي ( ١٢٠ يوم ) ، بينما يحتاج الصنف الشتوي لدرجات حرارة من ( ١٩٠٠ - ٢٠٠٠ م ) أي ( ٢٥٠ يوم ) .

الماء: يتحمل الشعير الجفاف بدرجة أكبر من القمح بسبب كثافة جذوره و سطحيتها وتعمق بعضها، ويزرع الشعير عادة في المناطق الأقل أمطارا (منطقة استقرار ثالثة) بينما تترك المناطق جيدة الهطول لمحصول القمح.
غير أن زراعة الشعير في مناطق عالية الهطول أومروية يزيد من مردوديته.

- ملاحظة هامة ١: يتطلب إنتاج ( ٢طن/هك) من الشعير الشتوي تحو ( ٥٠ ٢ملم/سنة )، في حين أن الشعير الربيعي يتطلب كميات أقل بسبب قلة حاجته الماء

- ملاحظة هامة ٢: لاتكفي الأمطار الربيعية عادة للوصول لإنتاج مناسب ولابد من توفر مخزون ماني في التربة من العام الماضي ، وهنا تجب المحافظة

على هذا المخزون واستثماره بشكل جيد وذلك: - باتباع دورة زراعية مناسبة - بالقضاء على الأعشاب الضارة - بفلاحة التربة سطحيا - باللجوء لتقانة الحد من العمليات الزراعية (الزراعات الحافظة) - تغطية التربة ...... وسواها .

التربة المناسبة: تنجح زراعة الشعير في الأراضي الخفيفة جيدة الصرف قليلة العمق والغنية بالكالسيوم. ويعطي الشعير إنتاجا جيداً في الأراضي الصفراء حيث لا يتعرض للضجعان ، علما أن ضجعان الشعير مرتبط بالصنف والنوع وبخصوبة التربة ومحتوى التربة من السعاد الآزوتي .

- يتحمل الشعير التربة الفقيرة وسوء خدمتها بدرجة أكبر من القمح ، علماً أن خدمة التربة بشكل جيد يزيد من مردوديتها ، كما يتحمل الشعير الملوحة .









- لايفضل الشعير الأراضي الثقيلة والطينية ، حيث يمكن زراعته في الأراضي الفقيرة والمحجرة والمنحدرة والخفيفة ، ولكن تتطلب الأصناف المحسنة الجديدة عالية الإنتاج أراضي خصبة وغنية للوصول إلى مردودية مناسبة .



- التسميد: يستجيب الشعير استجابة جيدة للتسميد الآزوتي والفوسفاتي سواء كانت الزراعة مروية أم بعلية،حيث يضاف الفوسفات بكمية كافية قبل الزراعة أما الآزوت فيضاف على دفعتين: الأولى قبل الزراعة و الثانية عند الإشطاء. ونبين هنا كميات الأسمدة المضافة للشعير حسب مناطق الإستقرار:
- في منطقة الاستقرار الأولى: يضاف لكل دونم من الشعير كميات الأسمدة التالية:
   (٩ كغ) سوير فوسفات ٣٤٪ (٥ كغ) يوريا ٣٤٪ (١٠ كغ) كالنترو ٣٦٪ أو
   (٧,٥ كغ) نترات الأمونيوم ٣٣٪.

تضاف الأسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيداً بالتربة ، أما سماد الكالنترو فيضاف عند الإشطاء





- في منطقة الاستقرار الثانية: يضاف لكل دونم من الشعير كميات الأسمدة التالية: - (٩ كغ) سوير فوسفات ٢٤٪ - (٤ كغ) يوريا ٢٤٪ - (٨ كغ) كالنترو ٢٢٪ أو (٦ كغ) نترات الأمونيوم ٣٣٪.
- تضاف الأسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيداً بالتربة ، أما سماد الكالنترو فيضاف عند بداية الإشطاء







في منطقة الاستقرار الثالثة : يضاف لكل دونم من الشعير كميات الأسمدة التالية : - (٤ كغ) سوبر فوسفات ٢٤٪ - (٣ كغ) يوريا ٢٤٪ - (٤ كغ) كالنترو ٢٦٪ أو (٣ كغ) نترات الأمونيوم ٣٣٪ .

تضاف الأسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا وسماد الكالنترو دفعة واحدة قبل الزراعة مع أخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربة .

# كيف تتم زراعة الشعير

تحضير الأرض للزراعة: تهدف عملية التحضير إلى تهيئة المهد المناسب للبذور و المحافظة على رطوية التربة وحسن استثمارها.

وتختلف طريقة تحضير التربة للزراعات بحسب الاعتبارات التالية :

■ الدورة الزراعية و المحصول السابق: تفلح الأرض لإزالة المحصول السابق بعمق مابين ( 15 - 20 سم ) ، ثم تفلح ثانية في الخريف فلاحة عميقة وتضاف خلالها الأسمدة الفوسفورية و الأزوتية . وتهدف هذه الفلاحة لحفظ أكبر كمية من مياه أمطار الخريف داخل التربة و تهويتها .

تفضل الفلاحة السطحية عندما يتبع الشعير سنة البور وذلك للقضاء على الأعشاب الضارة (خاصة عند عدم توفر مبيدات) والتقليل من انتشار الآفات الفطرية والحشرية.

■ نوعية الزراعة (مروية - بعلية ): حيث تتطلب الزراعة المروية تأميناً خاصاً للتربة ونلك بغية تأمين عمليات السقاية ، و جر المياه و توزيعها على المساكب ، ونقلها من مسكبة إلى أخرى .

وهنا يجب فلاحة التربة و تنعيمها و تخليصها من الحجارة.

■ الأمطار الهاطلة: يستحسن فلاحة التربة قبل هطل الأمطار عند توفر الآليات المناسبة وخاصة عندما تكون الزراعة بهدف الحصول على العلف الأخضر حيث يبكر بالزراعة لأخذ عدة حشات. و للمحافظة على رطوبة التربة يفضل مايلي:

- الزراعة مرة كل سنتين - تفكيك التربة أو الفلاحة المحدودة الغير عميقة .

- إزالة الأعشاب و النموات الضارة التي تنافس المحصول على الماء و الغذاء .

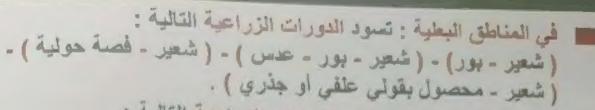
- ترك بقايا المحصول السابق على سطح الأرض لتقليل الفاقد من المياه المخزونة.

الدورة الزراعية: يدخل الشعير العلقي أو البذري في دورات زراعية متباينة بحسب نوع الزراعة (ري - بعل) في مناطق الاستقرار وذلك حسب الآتي:









■ في المناطق المروية : تسود الدورات الزراعية التالية : (شعير - شعير) - (شعير - محصول مخدوم : قطن ، شوندر، ذرة صفراء ، بطاطا) (شعير - محصول علفي : برسيم ، ملفوف ، لفت ... وغيرها ) .





ويمكن للشعير أن يدخل في دورات خاصة مثل: دورة (شعير - ذرة صفراء تكثيفية) أو (شعير + برسيم أي أعلاف مختلطة) يتبعها محصول زيتي أو ليفي أو درني.

موعد الزراعة: تبدأ زراعة الشعير اعتباراً من شهر (تشرين الأول) وحتى شهر (كانون الثاني). ويعتمد في إنتاجه على الأمطار الهاطلة خلال الخريف و الشتاء و أوانل الربيع.

كمية البذور: يفضل الحد من كمية البذور بوحدة المساحة في المناطق البعلية وقليلة الأمطار، لذا ينصح بزراعة كمية / ١٠ كغ / من بذور الشعير في الدونم، وتزداد هذه الكمية عند الزراعة العلفية وعند عدم إضافة السماد الآزوتي، أما في المناطق العالية الأمطار أو المروية فتكون كمية البذور بحدود (١٥ كغ / دونم).

- يمكن زراعة الشعير محمه لأعلى الدقرة من المناطق المن

- يمكن زراعة الشعير محمولاً على البيقية حيث يوضع لكل دونم / ٥ كغ / بذار شعير و / ١٠ كغ / بذار شعير

- عند استخدام الميكنة في الزراعة واستعمال البذور المحسنة المعقمة والنقية تخفض كمية البذار في وحدة المساحة .

صعق الزراعة: يفضل تعميق الزراعة في المناطق البعلية، و في حالة التبكير في الزراعة تفضل عادة اعماق من ٢٠ - ٥ سم / و لاينصح بزيادة العمق بأكثر من هذا الحد أي لاينصح بزيادة العمق على ١ ٢ سم / .







. يزرع الشعير نثراً باليد أو على خطوط وبالبذارات الآلية ، و ذلك بحسب نوعية الزراعة . يرد ا اى ( علقية - بذرية ) وذلك بحسب توافر الإمكانات ومواعيد الزراعة .





 الشعير بعد الزراعة : تلعب نوعية التربة و خصوبتها و الدورة الزراعية دوراً أساسيا في طبيعة الحدمة الواجب تقديمها.

و عادة لاتقدم أي خدمات للشعير المزروع في المناطق ضعيفة الهطول. أما في المناطق عالية الهطول والمروية فتعد عملية مكافحة الأعشاب الضارة من أهم العمليات، وذلك لكي لاتنافس هذه الأعشاب الضارة نباتات الشعير على الماء والغذاء حيث أنها تخفض المردودية بنحو / ٣٠ ٪ / .

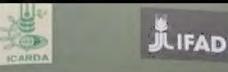
# أصناف الشعير المزروعة في سوريا

تتبع الأصناف المزروعة كافة في سوريا إلى مجموعة الشعير الربيعي ، وهي من أصناف الشعير البذرية ، وليس هنالك أصناف علقية مميزة ولكن تزرع الأصناف نفسها للبذور و الرعي ولصناعة الدريس أيضا، و تتميز بأنها تكون من ذات الصفين و ذات حبوب كبيرة العجم ، لكن حساسيتها للضجعان تشكل مشكلة أساسية في زراعتها .

ومن اهم أصناف الشعير المزروع في سوريا:

جيدة الصرف.

■ الشعير العربي الأبيض : صنف محلي قديم ، ثناني الصف ، يتميز بأن لون حراشفه ( غلاف البذرة ) أبيض مائل للصفرة عند النضج وفي حال زيادة كمية الرطوبة يميل اللون إلى الأخضر الفاتح ، يبلغ ارتفاعه من / ١٠٠ - ٩٠ سم / حسب كمية الأمطار . سنابله طويلة ، السفا بيضاء ، أما الحبوب فهي منطاولة ذات غلاف ملتصق بالحبة . - يتحمل الشعير العربي الأبيض الجفاف والصقيع كما أن زراعته تنجح في الأراضي الخفيفة حدد الدين :







- بحتاج الشعير الأبيض لمعدل أمطار بحدود / ٢٥٠ ملم / سنويا ، وفي حال زيادة كمية المياه يصاب الشعير بالرقاد ، لذا ينصح بعدم زيادة كمية المياه في حالة الزراعة المروية عن ثلاث ريات تكميلية.





 الشعير العربي الأسود: صنف محلي قديم ، ثنائي الصف ، يتميز عن الشعير الأبيض بلون غلاف البذرة الأسود نتجة تركيز صبغة الأليرون. يبلغ ارتفاع النبات من / ٧٥ - ٨٠ سم / حسب كمية الأمطار الهاطلة ، و يحتاج إلى حوالي / ١٦٠ يوم / للنضج التام.

- يتحمل الجفاف والصقيع أكثر من الصنف الأبيض، ويصاب بالرقاد عند زيادة كمية الرطوية

- هناك أصناف أخرى مبشرة مثل:
- أكساد ١٠ تريكدريت ٣٢٧٠ ، وهي من ذوات الصفين .
- أكساد ١٧٦ رومي ٢٢٦ نيوي أكساد ٢٨ فرات ١و٢ ، وهي من ذوات السنة صفوف.

ملاحظة هامة : من الأمور الواجب مراعاتها عند اختيار الأصناف الصفات التالية :

- الإنتاجية عدم وجود السفا حجم الحبوب الباكورية مقاومة الرقاد .
- مقاومة الصقيع مقاومة الأمراض حبوب غنية بالطاقة و ذات عصيفات ناعمة .
  - ذات مردودية عالية و مقاومة للصقيع وذلك الستخدامها كعلف مركز .

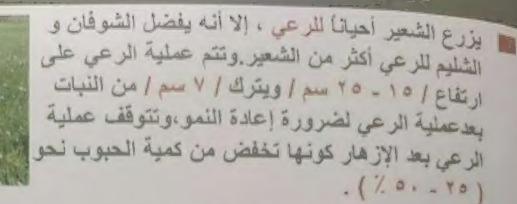
## الغلة والحصاد

- يمكن حش الشعير في مرحلة الإشطاء أوعند الإسبال ،أو أنه يرعى من قبل الحيوانات مباشرة وبخاصة عندما يكون مخلوطا مع محصول بقولي علقي (برسيم - فصة ...).
  - يمكن صناعة الدريس من الشعير وتفضل الأصناف المتأخرة، علما أن رفع كثافة الزراعة لاتزيد من إنتاج الدريس كونها تقلل من عدد الإشطاءات في النبات. وللحصول على دريس جيد النوعية: يحش عند بدء الإزهار وحتى الطور اللبني.



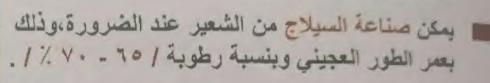


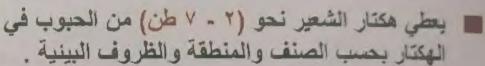


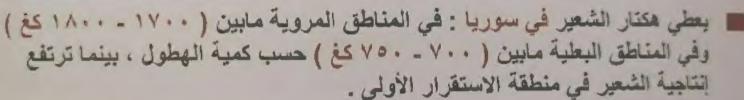




تفضل النباتات الصغيرة للعلف كونها تحتوي على نسبة منخفضة من الألياف وذات محتوى جيد من البروتين وغنية بالطاقة.







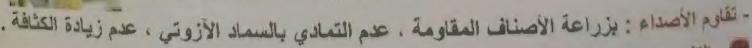
تحتوي حبوب الشعير على : مادة جافة ( ٨٨ ٪ ) - بروتين خام بين ( ٦ - ١٤ ٪ ) . - مجموع المكونات الغذائية المهضومة ( ٧٤ ٪ ) .

### الأمراض التي تصيب الشعير

■ الصدأ القصير: يعرف من خلال بقعة بنية موزعة على جانبي الورقة .

ا الصدأ الأصفر: وهو شديد الشبه بصدأ القمح.

ويصاب الشعير بأصداء اخرى مثل:(P.striformis - P.graminis ).



التفحم السانب: تتواجد جراثيم الفطر على محور السنبلة بعد خلوها من الحبوب مع رائحة عفتة.

التفحم المغطى: تبقى الحبوب ملينة بجراثيم الفطر ومحاطة بغشاء رقيق. تقاوم التقحمات : باستخدام المبيدات المناسبة ، بزراعة أصناف مقاومة .









البياض الدقيقي : ينتشر المرض في الأجواء الرطبة ويكثر في الربيع عند هطول أمطار ربيعية متلخرة و عند إضافة الأسمدة الازوتية و في الصوب الزجاجية و الزراعات الكثيفة حيث تظهر البقع البيضاء صغيرة الحجم على السطح السفلي للورقة ثم تتسع لتشمل سأنر الورقة ومنها إلى المجموع الخضري .

- يقاوم المرض : بزراعة الأصناف المقاومة ، الإقلال من السماد الأزوتي ، خفض الكثافة



التبقع السبتوري : يسبب هذا الغطر خسائر بنسبة (٢٠٪) من الإنتاج سنوياً في سوريا وللإصابة اثر في كمية المولت الناتج ونوعيته. تظهر الأعراض على كل أجزاء النبات الهوانية وبخاصة على الأوراق القريبة من سطح الأرض ، وهي على شكل بقع شريطية شاحبة اللون غير منتظمة الشكل.

- يكافح المرض: يازالة البقايا النباتية ، خفض الكثافة النباتية ، خفض كمية السماد الأزوتي . تلخير موعد الزراعة ، زراعة بدور نظيفة .

البياض الزغبى: أهميته فليلة في سوريا.

- يقاوم العرض : باتباع دورة زراعية مناسبة ، بذور خالية من الإصابة ، إزالة البقايا النباتية .

السعقة المقلية : ينشط القطر في الربيع البارد الرطب ، وتظهر أعراضه على شكل بقع بيضوية قطرها (١-٢ سم) رمادية اللون في المركز ومحاطة بهالة بنية .

- يقاوم المرض: باتباع دورة زراعية ، زراعة أصناف مقاومة ، فلاحة عميقة بعد الحصاد ،

حرق المخلفات.



التبقع الهلمنتوسيوري: تظهر أعراضه بشكل بقع باهتة اللون على طول الورقة تتحول للون غامق أو أسود . تصاب السنبلة بالعقم من شدة الإصابة و تصبح البذور ضامرة.

- يقاوم المرض: بالرش بالمبيدات المناسبة ، زراعة أصناف مناسبة ، زراعة بذور نظيفة.

اللفحة الجرثومية : مرض حديث في سوريا ، تظهر أعراضه بشكل مخطط بني مسود بين أعصاب الورقة وتلطخ العصافات المحيطة بالحبة مع بقاء الأجزاء العلوية من العصافة غير ملونة ، ويمكن أن يسود السقا أحيانا .

- يقاوم المرض : بزراعة أصناف مقاومة ، إزالة الأعشاب من الحقول .

العنن الكلي: أهم أعراضه ظهور نموات سوداء تحت أغماد الأوراق قرب سطح التربة و تكون مصحوبة بعفن جاف في قاعدة الساق و الجذور فتصبح بنية غامقة أوسوداء لامعة .

يصاب الشعير أيضا بالديدان التعباتية و خاصة ( Ditylenchus dipsaci ) . كما يصاب ببعض الحشرات والديدان ، ويهاجم من قبل العصافير.

#### أخسى المنزارع

للمزيد من المعلومات عن زراعة الشعير و استخدامه في تغذية الحيوانات راجع الوحدة الإرشادية الزراعية في منطقتك



Syrian Arab Republic

M A A R

Agri I . Extension Directorate

Media Department









# BARLY



Enhancing Livelihoods Of Poor Livestock Keepers Through Increasing Use Of Fodder

Damascus - 2010